

種子島から得られた分布北限ならびに日本 2 例目のモンロユカタハゼ

古橋龍星¹・本村浩之²

Author & Article Info

¹ 鹿児島大学大学院農林水産学研究所 (鹿児島市)

k4596558@kadai.jp (corresponding author)

² 鹿児島大学総合研究博物館 (鹿児島市)

motomura@kaum.kagoshima-u.ac.jp

Received 14 November 2022

Revised 18 November 2022

Accepted 19 November 2022

Published 20 November 2022

DOI 10.34583/ichthy.26.0_26

Ryusei Furuhashi and Hiroyuki Motomura. 2022. Northernmost and second Japanese record of *Hazeus profusus* (Gobiidae) from Tanega-shima island, Osumi Islands, Japan. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 26: 26–29.

Abstract

A single specimen (26.1 mm standard length) of *Hazeus profusus* Allen and Erdmann, 2021, distributed in the western Pacific Ocean, was collected from Tanega-shima island, Osumi Islands, Japan. In Japanese waters, *H. profusus* has previously only been recorded from Amami-oshima island, Amami Islands, Ryukyu Islands. Thus, the specimen, described herein in detail, represents the first record of *H. profusus* from the Osumi Islands as well as the northernmost and second Japanese record for the species.

ハゼ科ユカタハゼ属 *Hazeus* Jordan and Snyder, 1901 は世界で 8 有効種が知られ、両背鰭棘が他の棘よりも太く、硬いこと、背鰭前方鱗をもつこと、および前鰓蓋部に棘状突起をもたないことなどにより特徴付けられる (渋川, 2021; Allen and Erdmann, 2021)。しかし、本属には被鱗域や孔器パターンの相違により識別されていたトンガリハゼ属 *Oplopomops* Smith, 1959 と *Opua* Jordan, 1925 が詳細な比較をされずに *Hazeus* の新参異名として内包されており、分類学的な問題が指摘されている (渋川, 2021; Allen and Erdmann, 2021)。ユカタハゼ属魚類は日本国内からはサキンハゼ *H. ammophilus* Allen and Erdmann, 2021, ユカタハゼ *H. otakii* Jordan and Snyder, 1901, およびモンロユカタハゼ *H. profusus* Allen and Erdmann, 2021 の 3 有効種が標本に基づき記録されているが (明仁ほか, 2013; 古橋ほか, 2022; 百瀬, 2022), その他に標本が得られている学

名未決定種が 2 種 [トンガリハゼ *Hazeus* sp. sensu Akihito et al. (2013) (元はトンガリハゼ属 *Oplopomops*), ユカタハゼ属の一種 *Hazeus* sp. sensu Momose (2022)] と水中写真のみに基づく学名未決定種が 3 種 [ユカタハゼ属の 1 種 -1 *Hazeus* sp. 1 sensu Suzuki (2021), ユカタハゼ属の 1 種 -2 *Hazeus* sp. 2 sensu Suzuki (2021), およびユカタハゼ属の 1 種 -4 *Hazeus* sp. 4 sensu Suzuki (2021) (全て元はトンガリハゼ属 *Oplopomops*)] が知られている (明仁ほか, 2013; 鈴木, 2021; 古橋ほか, 2022; 百瀬, 2022)。上述の通り、本属魚類は高次分類と下位分類ともに混乱している。

2021 年 12 月に種子島から 1 個体のユカタハゼ属魚類が採集された。本個体について詳細に検討したところ、2021 年に新種記載され (Allen and Erdmann, 2021), 翌年に奄美大島から日本初記録として報告されていたモンロユカタハゼに同定された (古橋ほか, 2022)。本種は国内においては奄美大島産の 1 標本が知られているのみであり、種子島から得られた標本は分布の北限更新記録かつ日本 2 例目の記録となるため、ここに報告する。

材料と方法

標本の計数・計測方法と雌雄の判別は Allen and Erdmann (2021) にしたがった。頭部感覚器官の名称は明仁親王 (1984) にしたがった。標準体長 (standard length) は体長または SL と表記した。体各部の計測はデジタルノギスを用いて 0.01 mm 単位まで行い、計測値は体長に対する百分率で示した。鱗の計数と感覚器官の観察はサイアニンプルーによる染色を施して行った。生鮮時の色彩の記載は、固定前に撮影された種子島産標本 (KAUM-I. 164167) のカラー写真に基づく。標本の作製、登録、撮影、および固定方法は本村 (2009) にしたがった。本報告に用いた標本は鹿児島大学総合研究博物館 (KAUM) に保管されており、上記の生鮮時の写真は同館のデータベースに登録されている。



Fig. 1. Fresh specimen of *Hazeus profusus* (KAUM-I. 164167, 26.1 mm SL) from Tanega-shima island, Osumi Islands, Japan.

***Hazeus profusus* Allen and Erdmann, 2021**

モンロユカタハゼ

(Fig. 1; Table 1)

標本 KAUM-I. 164167, 雌, 体長 26.1 mm, 鹿児島県熊毛郡中種子町益田大塩屋漁港 (種子島), 水深 5–10 m, 手網, 2021 年 12 月 12 日, 山田守彦ほか.

記載 体は前後方向に長く, 頭部と体部はやや側扁する. 体高は背鰭第 4 棘直下において最大. 口は亜端位で斜行し, 下顎は上顎より僅かに突出する. 口裂後端は眼の前縁前端直下を越えるが, 眼中央直下に達しない. 両顎には小さな犬歯状歯が並ぶ. 上顎歯と下顎歯はともに不規則に 2–3 列に並び, 外側の歯がもっとも長い. 舌の先端は幅広く, 僅かに凹む. 鼻孔は 2 対. 前鼻孔は管状で上顎上方に, 後鼻孔は楕円形で眼のすぐ前下方にそれぞれ位置し, 互いに離れる. 吻長は眼径より僅かに小さい. 眼は頭部上部に位置し, 前後方向にやや長い楕円形. 両眼間隔は狭い. 前鰓蓋骨と主鰓蓋骨の後縁は円滑. 鰓孔は小さく, 上端は眼の後方に位置し, 下端は前鰓蓋骨後縁より後方に位置する. 頭部には前眼肩甲管に開孔 B', C(S), D(S), E, F, G, H',

後眼肩甲管に K', L', および前鰓蓋管に M', N, O' がある. 頭部の孔器は不明瞭で, 頬部に 2 縦列と 2 横列, 鰓蓋に 1 横列, 感覚管孔 O' から下顎前部にかけて前鰓蓋骨に沿って 2 縦列あり, 頤に複数個がある. 頬部, 胸鰭基底部, および腹鰭基底とその前方は円鱗で, 項部, および体部は櫛鱗に被われる. 鰓蓋の鱗は脱落. 背鰭前方鱗は眼の直後に達する. 吻部と下顎は無鱗. 背鰭は 2 基で, 第 1 背鰭と第 2 背鰭は僅かに離れる. 第 1 背鰭起部は腹鰭基底後端直上より後方に位置する. 第 1・第 2 背鰭第 1 棘は他の背鰭棘よりも太く, 硬い. その他の背鰭棘は軟らかい. 第 1 背鰭棘は第 3 棘が最長で, 第 2, 4 棘はそれより僅かに短い. 背鰭軟条は第 2 軟条が最長で, 他の軟条はそれより僅かに短い. 臀鰭起部と臀鰭基底後端はそれぞれ第 2 背鰭起部直下と第 2 背鰭基底後端直下より僅かに後方に位置する. 臀鰭軟条は第 8 軟条が最長だが, 他の軟条とほぼ同長. 背鰭軟条部と臀鰭軟条部の後端は尾鰭基底に達しない. 胸鰭後縁は円く, 後端は第 2 背鰭起部に達しない. 胸鰭基底上下端は腹鰭起部直上とほぼ同位. 腹鰭は吸盤状で癒合膜は完全. 膜蓋はやや凹む. たたんだ腹鰭の後端は肛門に達しない. 尾鰭後縁は丸い. 肛門後方に丸く, ドーム状の泌尿生

殖突起をもつ。

色彩 生鮮時の色彩 (Fig. 1) — 頭部と体部の大部分は淡黄褐色で、頭部腹面と腹部は白色。体側中央には複数の暗色斑が集まってできた大きな斑が縦列し、最後方の斑は尾鰭基底に位置する。尾鰭基底に暗色斑を横断する1暗色横帯がある。体側上部には小さな暗色斑が散在する。側線下方に不明瞭な黄褐色斑が並ぶ。吻部、眼直下の頬部、鰓蓋、および鰓孔上端に不定形の大きな暗色斑があり、下顎や眼後方に小さな暗色斑が並ぶ。虹彩は黒褐色。第1・第2背鰭は黄みがかかった白色半透明で、第1背鰭に不明瞭な3暗色斑列が、第2背鰭には不明瞭な4暗色斑列がある。臀鰭中央部は暗い黄色を呈する。胸鰭は薄い黄色と暗色の横帯

が交互にはいる。胸鰭上部の基底付近に1暗色斑があり、胸鰭基底に2暗色斑がある。腹鰭は黄白色を呈し、鰭条先端は白色を呈する。尾鰭は白色半透明で、不規則な4暗色横帯がある。尾鰭後縁は白色半透明。

分布 本種はこれまで日本からソロモン諸島にかけての西太平洋島嶼域から記録されている (Allen and Erdmann, 2021; 古橋ほか, 2022)。国内においては奄美群島の奄美大島から記録されていたが、本研究により大隅諸島の種子島からも本種が記録された。

備考 種子島産標本は背鰭軟条数が10、臀鰭軟条数が9、胸鰭軟条数が17、尾鰭分枝軟条数が13、縦列鱗数が25、背鰭前方鱗列数が8、第1・2背鰭第1棘が太く硬い、

Table 1. Counts and measurements of *Hazeus profusus*.

	This study Tanega-shima island KAUM-I. 164167	Furuhashi et al. (2022) Amami-oshima island <i>n</i> = 1	Allen and Erdmann (2021) Western Pacific Ocean <i>n</i> = 37*
Standard length (mm; SL)	26.1	24.7	19.7–28.6
Counts			
Dorsal-fin rays	XI-I, 10	XI-I, 10	XI-I, 9–10
Anal-fin rays	I, 9	I, 9	I, 9–10
Pectoral-fin rays	17	17	16–18
Pelvic-fin rays	I, 5	I, 5	I, 5
Branched caudal-fin rays	13	13	11–13
Longitudinal scale rows	25	26	24–27
Transverse scale rows	8	8	7
Pre-dorsal-fin scale rows	8	8	6–8
Pre-pelvic-fin scale rows	5	5	5–6
Circumpeduncular scales	11	11	10–12
Measurements (% SL)			
Head length	28.0	31.3	29.5–34.0
Head width	15.1	18.2	16.4–21.3
Head depth	16.5	17.5	16.5–19.9
Body depth at pelvic-fin origin	19.7	20.4	18.4–24.3
Body depth at anal-fin origin	17.6	18.2	17.3–20.9
Caudal-peduncle length	21.4	22.4	18.6–23.4
Caudal-peduncle depth	9.3	10.8	9.4–11.0
Snout length	6.5	6.8	6.4–8.5
Eye diameter	9.5	9.6	8.6–11.7
Cheek depth	6.3	7.8	5.7–9.7
Upper-jaw length	9.1	11.0	9.8–11.4
Pre-first dorsal-fin length	35.4	37.1	35.5–42.3
Pre-second dorsal-fin length	56.6	55.1	55.2–61.2
Pre-anal-fin length	59.0	57.9	55.6–62.9
Pre-pelvic-fin length	30.1	32.7	31.1–38.6
Dorsal-fins base length	47.2	43.1	40.6–47.0
1st spine length on first dorsal-fin	11.1	9.6	9.3–12.5
2nd dorsal-fin spine length	14.6	14.6	—
3rd dorsal-fin spine length	15.3	15.0	14.3–17.1
4th dorsal-fin spine length	13.4	14.5	12.1–16.6
Second dorsal-fin spine length	10.3	9.6	8.2–14.0
Longest dorsal-fin soft ray length	15.1	15.5	13.3–17.7
Anal-fin spine length	5.0	7.0	5.9–7.7
Longest anal-fin soft ray length	12.2	15.3	12.6–18.6
Pectoral-fin length	23.2	23.5	23.3–28.3
Pelvic-fin length	25.9	23.9	22.1–28.4
Pelvic-fin spine length	5.1	6.9	5.7–7.4
Caudal-fin length	23.9	24.7	22.7–27.7

*Measurements based only on 10 specimens.

体部と項部が櫛鱗に被われる、腹鰭基底とその前方、胸鰭基底、および頬部が円鱗に被われる、頬部に2縦列孔器列と2横列孔器列がある、体側中央に暗色斑列がある、吻部、頬部、および鰓蓋上部に暗色斑がある、および胸鰭上部の基底付近に1暗褐色斑があることなどが Allen and Erdmann (2021) と古橋ほか (2022) が記載したモンロユカタハゼ *Hazeus profusus* の標徴によく一致したため、本種に同定された。

種子島産の標本の計数値は Allen and Erdmann (2021) と古橋ほか (2022) が記載した標本の計数値と一致した (Table 1)。計測値は複数の項目で僅かに一致しなかったが (Table 1 参照)、本種の計測値の範囲はこれまで 11 標本のみに基づいており (Allen and Erdmann, 2021; 古橋ほか, 2022)、変異を網羅できていないと考えられることから、それらの変異は種内変異であると判断した。Allen and Erdmann (2021) は本種の標徴として頬部の孔器列が2縦列と複数横列の混合パターンであることを挙げ、同属他種との識別点になることを述べたが、種子島産標本の孔器の数は原記載で示された孔器の分布図よりも明らかに少なかった (Allen and Erdmann, 2021: fig. 11)。しかし、本標本は鱗の脱落や鰭膜の損傷がみられることから、同様に孔器も損傷しており、本来よりも少なくなってしまうものと考えられる。なお、僅かに確認できた頬部の孔器列は原記載のものと同様によく一致した。一方、本種の孔器は重要な識別形質の一つであるが、孔器を用いなくても、同属他種とは縦列鱗数や背鰭・臀鰭・胸鰭軟条数、頭部被鱗域、および色彩などにより識別が可能である (Allen and Erdmann, 2021; 古橋ほか, 2022)。なお、モンロユカタハゼは百瀬 (2022) が報告したユカタハゼ属の一種と比較して、頬部と主鰓蓋骨が被鱗すること (後者では被鱗しない) により明瞭に識別される (Allen and Erdmann, 2021; 百瀬, 2022)。

モンロユカタハゼは萩原 (2018, 2019) によりユカタハゼ属の一種 *Hazeus* sp. として奄美大島から初めて報告され、古橋ほか (2022) はその奄美大島産標本を *H. profusus* に同定し、日本初記録として報告した。それ以降、本種の国内からの追加記録は知られていない。したがって、種子島から得られたモンロユカタハゼの標本は日本からの本種の2例目の記録となると同時に本種の分布北限を更新する記録となる。

謝 辞

本報告を取りまとめるにあたり、鹿児島大学総合研究

博物館魚類分類学研究室の学生とボランティアのみなさまには、標本の作製および登録作業においてご協力いただいた。「2021年鹿児島大学総合研究博物館種子島調査」ダイビング班の山田守彦氏、松岡 翠氏、ジョン ビョル氏、藤原恭司氏、中川龍一氏、および飯野友香氏には、本標本を採集していただいた。以上の方々に謹んで感謝の意を表す。本研究は鹿児島大学総合研究博物館の「鹿児島・琉球列島の魚類多様性調査プロジェクト」の一環として行われた。本研究の一部は公益財団法人日本海事科学振興財団「海の学びミュージアムサポート」、JSPS 科研費(20H03311・21H03651)、JSPS 研究拠点形成事業—B アジア・アフリカ学術基盤形成型 (CREPSUM JPJSCCB20200009)、文部科学省機能強化費「世界自然遺産候補地・奄美群島におけるグローバル教育研究拠点形成」、および鹿児島大学のミッション実現戦略分事業 (奄美群島を中心とした「生物と文化の多様性保全」と「地方創生」の革新的融合モデル) の援助を受けた。

引用文献

- 明仁・坂本勝一・池田祐二・藍澤正宏. 2013. ハゼ亜目, pp. 1347–1608, 2109–2211. 中坊徹次 (編) 日本産魚類検索 全種の同定. 第3版. 東海大学出版会, 秦野.
- 明仁親王. 1984. ハゼ亜目, pp. 228–229, pls. 235–258. 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫 (編) 日本産魚類大図鑑. 東海大学出版会, 東京.
- Allen, G. R. and M. V. Erdmann. 2021. Description of two new sand-dwelling gobiids (Gobiidae: *Hazeus*) from the tropical western Pacific Ocean. *Aqua, International Journal of Ichthyology*, 27: 37–56.
- 古橋龍星・萩原清司・本村浩之. 2022. 奄美大島から得られた日本初記録のユカタハゼ属魚類モンロユカタハゼ (新称). *タカサ*, 52: 1–5. [URL](#)
- 萩原清司. 2018. ハゼ科, pp. 331–369. 本村浩之・萩原清司・瀬能 宏・中江雅典 (編) 奄美群島の魚類. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島・横須賀市自然・人文博物館, 横須賀・神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原・国立科学博物館, つくば. [URL](#)
- 萩原清司. 2019. ハゼ科, pp. 335–374. 本村浩之・萩原清司・瀬能 宏・中江雅典 (編) 奄美群島の魚類図鑑. 南日本新聞開発センター, 鹿児島.
- 百瀬 樹. 2022. 奄美群島加計呂麻島から得られた日本初記録の *Hazeus ammophilus* サキンハゼ (新称) を含む同島初記録のハゼ科魚類 10 種. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 19: 8–18. [URL](#)
- 本村浩之. 2009. 魚類標本の作製と管理マニュアル. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. 70 pp. [URL](#)
- 渋川浩一. 2021. モヨウシノビハゼ属, ユカタハゼ属, トンガリハゼ属, ケショウハゼ属, pp. 201–209. 瀬能 宏・鈴木寿之・渋川浩一・矢野維幾 (編) 新版 日本のハゼ. 平凡社, 東京.
- 鈴木寿之. 2021. ユカタハゼ, トンガリハゼ属の1種-1, トンガリハゼ属の1種-2, トンガリハゼ属の1種-3, トンガリハゼ属の1種-4, pp. 201–206. 瀬能 宏・鈴木寿之・渋川浩一・矢野維幾 (編) 新版 日本のハゼ. 平凡社, 東京.